

УДК 597.08.591.9

ИХТИОФАУНА ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© 2021 г. В. С. Болдырев^{1, *}, Д. А. Вехов², В. В. Хоружая¹, В. В. Самотеева¹

¹Волгоградский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ВолгоградНИРО), Волгоград, Россия

²Азово-Черноморский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии – АзНИИРХ, Ростов-на-Дону, Россия

*E-mail: neogobius@yahoo.com

Поступила в редакцию 24.01.2020 г.

После доработки 30.04.2020 г.

Принята к публикации 04.05.2020 г.

Представлены данные по составу ихтиофауны Цимлянского водохранилища, искусственному воспроизводству и работе рыбоподъёмника Цимлянского гидроузла в период с 1950-х гг. по настоящее время. Приведены сведения по распространению в водохранилище малочисленных, непромысловых и чужеродных видов рыб. В настоящее время в водоёме встречаются 58 видов, включая 8 вселенцев.

Ключевые слова: ихтиофауна, распространение, вселенцы, искусственное воспроизводство, рыбоподъёмник, Цимлянское водохранилище.

DOI: 10.31857/S0042875221010057

Цимлянское водохранилище создано в 1952 г. в результате зарегулирования р. Дон в 309 км от устья. Оно является одним из крупнейших (длина 243 км) (Лапицкий, 1970) на территории бывшего СССР и составляет единый комплекс с Волго-Донским каналом, образовавшим путь обмена гидробионтами между Азово-Донским и Волго-Каспийским бассейнами. Важной особенностью водоёма и вышерасположенного участка Дона является (в силу незарегулированности последнего) отсутствие преград, ограничивающих перемещение рыб. Наиболее массовый характер имеют весенние нерестовые миграции из водохранилища в реку. У отдельных видов они прослеживаются на многие сотни километров (Федоров и др., 1965). Кроме того, в верхнем участке водоёма протяжённостью 50–100 км вследствие частичного поддержания речного режима высока частота встречаемости реофильных рыб. Незначительный обмен поддерживается и с нижним Доном через судоходные шлюзы и рыбоподъёмник, а также из-за ската особей разного возраста через Донской магистральный канал, гидротурбины и водосливную плотину (Лапицкий, 1970; Костин, 2014).

Промысловая рыбопродуктивность водохранилища длительный период является стабильно одной из самых высоких среди искусственных водоёмов такого типа (Исаев, Карпова, 1989; Вехов и др., 2014). Основные исследования на нём всегда были связаны с объектами промысла (Лапицкий, 1970). Малочисленным и непромысловым

видам уделялось значительно меньше внимания. Водохранилище интересно масштабами развития аквакультуры и многолетней работой рыбоподъёмника Цимлянского гидроузла, данные по пересадкам большинства видов которого за последние десятилетия ещё не публиковались.

Цель работы – проанализировать изменения таксономического разнообразия рыб Цимлянского водохранилища с момента его образования, описать закономерности распределения вселенцев, малочисленных и непромысловых видов, а также обобщить данные по работе рыбоподъёмника Цимлянского гидроузла и результатам акклиматизационных мероприятий на водоёме.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Ихтиологический материал собирали из уловов неводов, тралов, сетей и волокуш на Цимлянском водохранилище в 2000-е гг. в рамках регулярных исследований Волгоградского отделения (ВО) ГосНИОРХ (с 2019 г. – ВолгоградНИРО) (Вехов и др., 2014). Привлечены также результаты полевых сборов на притоках этого водоёма и р. Дон в границах Ростовской, Волгоградской и Воронежской областей. Рыб в уловах анализировали по видовому, количественному и размерному составу. Сведения по работе рыбоподъёмника Цимлянского гидроузла взяты из отчётов о деятельности Цимлянскрыбвода (с 2009 г. – Цимлянский филиал Аздонрыбвода), данные по объ-

ёмам вселения объектов аквакультуры и промысла — из фондовых материалов ВО ГосНИОРХ. Названия рыб приводятся в соответствии с номенклатурными и таксономическими изменениями, принятыми в современных сводках (Богущая, Насека, 2004; Kottelat, Freyhof, 2007; Васильева, Лужняк, 2013; Froese, Pauly, 2019). Серебряный карась рассматривается как видовой комплекс *Carassius auratus* complex в связи с наличием у него разных форм с неясным таксономическим статусом, отличающихся типом размножения, уровнем плоидности и возможным происхождением, а также разных географических форм, рассматриваемых разными авторами в рамках нескольких подвидов или видов (Вехов, 2013).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таксономическое разнообразие. Видовой состав ихтиофауны Дона на участке будущего Цимлянского водохранилища перед зарегулированием и в первый год после его наполнения насчитывал 50 аборигенных видов и подвидов (табл. 1). Большинство из них позже широко распространились в водоёме, стали сравнительно многочисленными и неизменно указывались в разные годы в составе его ихтиофауны. По последним данным, в водохранилище насчитывается уже 58 аборигенных и чужеродных видов. Наблюдающиеся изменения в видовом составе обусловлены, прежде всего, формальным включением в списки рыб в первые годы существования водохранилища ряда таксонов, указывавшихся Бергом (1949) для Донского бассейна, постепенным исчезновением некоторых представителей проходных осетровых (Acipenseridae), появлением вселенцев, пересмотром статуса отдельных таксонов и описанием новых видов. Ниже приводятся сведения о малочисленных и непромысловых видах Цимлянского водохранилища, видах-вселенцах и дискуссионных таксонах.

Миноговые (Petromyzontidae). Украинская минога *Eudontomyzon mariae* в самом водохранилище встречается случайно; нам попала лишь однажды (в августе 2004 г.) на его верхнем участке у станицы Трёхостровская. Это была поздняя личинка, предположительно скатившаяся сюда из р. Иловля, где минога является обычным видом (Красная книга ..., 2017). Помимо этой реки в бассейне водохранилища встречается в реках Чир и Большая Голубая.

Осетровые (Acipenseridae). После зарегулирования Дона часть проходных осетровых оказалась в изоляции выше Цимлянской плотины. В последующее десятилетие неоднократно перевозили производителей русского осетра *Acipenser gueldenstaedtii*, севрюги *A. stellatus* и белуги *A. huso* в верхний бьеф гидроузла из нижнего Дона и Волги,

всего 1145 особей. До начала 1970-х гг. имелись сведения о единичных поимках в водоёме молоди осетровых от естественного нереста. Тем не менее встречаемость этих видов в водохранилище с первого года его существования стала резко снижаться. Последние производители осетра и севрюги отмечены в уловах в 1980–1990-х гг. Единичные особи белуги продолжают встречаться до настоящего времени (Болдырев, 2017).

Молодь стерляди в возрасте до 3 лет регулярно отмечается в верхнем участке водохранилища, куда заносится личинкой в период ската с речных нерестилищ (Красная книга ..., 2017). Основная её часть здесь не задерживается и постепенно перемещается вверх по течению. Особи старше 3 лет в районе станицы Голубинская встречаются редко, половозрелые — единично.

Сельдевые (Clupeidae). Производители черноморско-азовской проходной сельди *Alosa immaculata* ежегодно в весенний период попадают из нижнего Дона в водохранилище через судоходные шлюзы и рыбоподъёмник. На верхнем участке водоёма первые особи появляются обычно во второй половине апреля. Пик хода приходится на май, в июне он затухает. Сельдь, пройдя через водохранилище, поднимается по Дону выше границ Волгоградской области. Известны поимки отдельных особей у с. Коротояк Острогожского района Воронежской области. Отмечается посленерестовая гибель производителей, какая-то часть их скатывается в нижний Дон (Лапицкий, 1970). В августе сеголетки встречаются по всему водохранилищу (Вехов и др., 2014). Осенью наблюдается массовый скат молоди сельди и тюльки *Clupeonella cultriventris* через гидроузел (Костин, 2014). Самовоспроизводящаяся популяция в водоёме отсутствует.

Черноморско-азовская морская сельдь *A. maeotica* включена в состав ихтиофауны водохранилища Доманевским (1964), видимо, формально. Другие указания на присутствие этого вида выше дельты как до зарегулирования Дона Цимлянской плотиной, так и после отсутствуют (Троицкий, Цунникова, 1988). Азовский пузанок *A. tanaica* в Дон поднимался значительно выше. Его нерест отмечался в бассейнах нижнедонских притоков Аксай, Западный Маныч и Сал. Относительно присутствия пузанка в водохранилище в первые годы его существования сведения противоречивы. Кроме этого, за весь период эксплуатации рыбоподъёмника имеется единственное, и поэтому сомнительное, указание о пересадке в 1972 г. в верхний бьеф 46 тыс. экз. производителей пузанка.

Таксономический статус тюльки в водохранилище дискуссионен. Наряду с традиционными взглядами (Карабанов, 2013) есть мнение, что пресноводные популяции Дона и Волги в настоящее время представлены чархальской тюлькой

Таблица 1. Видовой состав рыб Цимлянского водохранилища

Таксон	Годы			
	1951–1952 ¹	1960-е ²	1990-е ³	2010-е ⁴
I. Petromyzontidae – миноговые				
1. <i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931) – украинская минога	?+	+	+	басс.
II. Acipenseridae – осетровые				
2. <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt et Ratzeburg, 1833 – русский осётр	+	+	–	–
3. <i>A. huso</i> Linnaeus, 1758 – белуга	+	+	?+	+
4. <i>A. ruthenus</i> Linnaeus, 1758 – стерлядь	+	+	+	+
5. <i>A. stellatus</i> Pallas, 1771 – севрюга	+	+	?+	–
III. Clupeidae – сельдёвые				
6. <i>Alosa immaculata</i> Bennett, 1835 – черноморско-азовская проходная сельдь	+	+	+	+
7. <i>A. maeotica</i> (Grimm, 1901) – черноморско-азовская морская сельдь	+	+	–	–
8. <i>A. tanaica</i> (Grimm, 1901) – азовский пузанок	+	+	–	?–
9. <i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840) – черноморско-каспийская тюлька	–	+(i)	+	+
IV. Cyprinidae – карповые				
10. <i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782) – европейский обыкновенный горчак	+	+	+	+
11. <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844) – белый амур	–	+(i)	+	+
12. <i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846) – чёрный амур	–	–	+(i)	+
13. <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) – золотой карась	+	+	+	+
14. <i>C. auratus</i> complex – серебряный карась	+	+	+	+
15. <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 – сазан	+	+	+	+
16. <i>Gobio brevicirris</i> Fowler, 1976 – донской обыкновенный пескарь	+	+	+	басс.
17. <i>Pseudorasbora parva</i> Schlegel, 1842 – амурский чебачок	–	–	–	+(i)
18. <i>Romanogobio tanaiticus</i> Naseka, 2001 – донской белопёрый пескарь	?+	–	?–	+
19. <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758) – лещ	+	+	+	+
20. <i>Ballerus ballerus</i> (Linnaeus, 1758) – синец	+	+	+	+
21. <i>B. sapa</i> (Pallas, 1814) – белоглазка	+	+	+	+
22. <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758) – густера	+	+	+	+
23. <i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782) – обыкновенная быстрянка	–	+	–	–
24. <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758) – уклейка	+	+	+	+
25. <i>A. leobergi</i> Freyhof et Kottelat, 2007 – азовская шемая	+	+	+	+
26. <i>Leucaspius delineatus</i> (Heckel, 1843) – обыкновенная верховка	+	+	–	+
27. <i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson, 1845) – пёстрый толстолобик	–	–	+(i)	+
28. <i>H. molitrix</i> (Valenciennes, 1844) – белый толстолобик	–	+(i)	+	+
29. <i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758) – обыкновенный жерех	+	+	+	+
30. <i>Chondrostoma variable</i> Jakovlev, 1870 – волжский подуст	+	+	+	+
31. <i>Leuciscus danilewskii</i> (Kessler, 1877) – елец Данилевского	+	+	+	+
32. <i>L. idus</i> (Linnaeus, 1758) – язь	+	+	+	+
33. <i>L. leuciscus</i> (Linnaeus, 1758) – обыкновенный елец	?–	+	?–	–
34. <i>Rutilus frisii</i> (Nordmann, 1840) – вырезуб	+	+	+	+
35. <i>R. lacustris</i> (Pallas, 1814) – серушка	+	+	+	+
36. <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758) – краснопёрка	+	+	+	+
37. <i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758) – голавль	+	+	+	+
38. <i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758) – рыбец	+	+	+	+
39. <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758) – чехонь	+	+	+	+

Таблица 1. Продолжение

Таксон	Годы			
	1951–1952 ¹	1960-е ²	1990-е ³	2010-е ⁴
40. <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758) — линь	+	+	+	+
V. Cobitidae — вьюновые				
41. <i>Cobitis melanoleuca</i> Nichols, 1925 — сибирская щиповка	—	—	—	+
42. <i>C. tanaitica</i> Băcescu et Maier, 1969 — азовская щиповка	—	—	—	?+
43. <i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758) — вьюн	+	+	+	+
44. <i>Sabanejewia baltica</i> Witkowski, 1994 — балтийская щиповка	?—	—	—	+
VI. Nemacheilidae — усатые гольцы				
45. <i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758) — усатый голец	—	+	—	—
VII. Siluridae — сомовые				
46. <i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758 — европейский обыкновенный сом	+	+	+	+
VIII. Esocidae — щуковые				
47. <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758 — обыкновенная щука	+	+	+	+
IX. Lotidae — налимовые				
48. <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758) — налим	+	+	+	+
X. Gasterosteidae — колюшковые				
49. <i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758 — трёхиглая колюшка	+	—	—	—
50. <i>Pungitius platygaster</i> (Kessler, 1859) — малая южная колюшка	+	—	+	басс.
XI. Syngnathidae — игловые				
51. <i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827 — пухлощёкая рыба-игла	+	+	+	+
XII. Percidae — окунёвые				
52. <i>Gymnocephalus acerina</i> (Gueldenstaedt, 1774) — донской ёрш	+	+	+	+
53. <i>G. cernua</i> (Linnaeus, 1758) — обыкновенный ёрш	+	+	+	+
54. <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 — речной окунь	+	+	+	+
55. <i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758) — обыкновенный судак	+	+	+	+
56. <i>S. volgensis</i> (Gmelin, 1789) — бёрш	+	+	+	+
XIII. Odontobutidae — головешковые				
57. <i>Perccottus glenii</i> Dybowski, 1877 — ротан-головешка	—	—	—	+(i)
XIV. Gobiidae — бычковые				
58. <i>Benthophilus durrelli</i> (Boldyrev, Bogutskaya, 2004) — донская пуголовка	—	—	—	+
59. <i>B. stellatus</i> (Sauvage, 1874) — звёздчатая пуголовка	+	+	+	+
60. <i>Knipowitschia caucasica</i> (Berg, 1916) — бычок-бубырь	—	—	—	?+
61. <i>K. longicaudata</i> (Kessler, 1877) — длиннохвостый бычок Книповича	—	—	+	+
62. <i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814) — бычок-кругляк	—	+	+	+
63. <i>N. fluviatilis</i> (Pallas, 1814) — бычок-песочник	+	+	+	+
64. <i>Babka gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857) — азово-черноморский бычок-гонец	—	—	+	+
65. <i>Ponticola gorlap</i> Ijgin, 1949 — каспийский бычок-головач	—	—	+(i)	+
66. <i>P. syrman</i> (Nordmann, 1840) — бычок-ширман	+	—	+	—
67. <i>Proterorhinus nasalis</i> (De Filippi, 1863) — бычок-цуцик	+	+	—	+
Всего	50	53	51	58

Примечание. Вид: “+” — отмечается, “—” — не зарегистрирован, “басс.” — встречается в отдельных реках, впадающих в водохранилище; (i) — интродуцированный; “?” — данные нуждались/нуждаются в уточнении. Источники информации: ¹ Сыроватская, 1953; Дрягин, Галкин, 1954; Дрягин и др., 1954; фондовые материалы ВО ГосНИОРХ; ² Доманевский, 1964; Лапицкий, 1970; ³ Бандура и др., 2000; ⁴ Лужняк, 2010; Вехов и др., 2014; наши данные.

C. tscharchalensis (Kottelat, Freyhof, 2007; Froese, Pauly, 2019). Считается, что в Цимлянское водохранилище тюлька проникла в 1959 г. из Волги через Волго-Донской судоходный канал (Лапицкий, 1970), но, возможно, её донские популяции имеют аборигенное происхождение. В межень выше х. Вертячий в верхнем участке водохранилища она не отмечается. Весной в апреле—мае наблюдаются её нерестовые миграции по Дону до границы с Воронежской областью.

Карповые (Cyprinidae). Донской обыкновенный пескарь *Gobio brevicirris* в самом водохранилище очень редок. Попадает в него из притоков. Единично отмечается близ устьевых участков отдельных рек (Малая Голубая, Донская Царица, Чир и др.). Белопёрый пескарь *Romanogobio tanaiticus* является самым обычным видом в русловой части верхнего участка водохранилища и смежного с ним участка Дона. Ниже отмечается значительно реже, как и другие реофильные виды (елец Данилевского *Leuciscus danilewskii*, жерех *Aspius aspius*, подуст *Chondrostoma variable*, голавль *Squalius cephalus*, белоглазка *Ballerus sapa*, донской ёрш *Gymnocephalus acerina*). Некоторые исследователи допускают в водоёме наличие обыкновенного ельца *L. leuciscus* (Лапицкий, 1970; Лужняк, 2010). В наших сборах он никогда не отмечался ни в водохранилище, ни в вышерасположенном участке Дона в границах Волгоградской и Воронежской областей.

Золотой карась *Carassius carassius* и линь *Tinca tinca* в водохранилище встречаются исключительно редко. В основном в сильно заросших участках пойменных озёр верхней части водоёма. Чаще они отмечаются в бассейне рек, впадающих в водохранилище.

Верховка *Leucaspius delineatus* широко распространена в водохранилище. Держится, как правило, в мелководной прибрежной зоне в зарослях макрофитов. Видимо, в силу проблем с идентификацией иногда выпадала из списка видов рыб водоёма (Лапицкий, 1970; Бандура и др., 2000).

Быстрянка *Alburnoides bipunctatus* в водохранилище указывалась только Доманевским (1964), что, видимо, ошибочно. Важно отметить, что в Донском бассейне до середины прошлого века её присутствие, если и отмечалось, то лишь единичными экземплярами и только в Северском Донце и один раз в Хопре (Шандиков, Гончаров, 2008; Гладких и др., 2013а). На фоне фаунистических изысканий последних десятилетий достоверность указания этого вида для бассейна Дона (Завьялов и др., 2007; Лужняк, 2010) без подтверждающих материалов вызывает сомнение (Иванчев и др., 2013).

В ряде ранних работ (Сыроватская, 1953; Лапицкий, 1970) и в отдельных более поздних (Воловик, Чихачёв, 1998; Лужняк, 2010) для Цимлянского водохранилища вместе с плотвой, одним из

самых массовых видов, указывалась и тарань. Сыроватская (1953), очевидно, плотвой называла тугорослую пойменную форму, а таранью — крупную водохранилищную, осваиваемую промыслом, хотя такое разделение и в первые годы существования водохранилища некоторые исследователи ставили под сомнение (Дрягин, Галкин, 1954). Согласно современным данным по филогении рода *Rutilus* (Levin et al., 2017), в бассейне Дона представлена понто-каспийская клада, пригодным названием для которой является *Rutilus lacustris* — серушка. Тарань рассматривается как её полупроходная форма (Дехта, 2014; Levin et al., 2017).

Амурский чебачок *Pseudorasbora parva* был впервые обнаружен в 2002 г. в нижней части водохранилища, куда он проник со смежного участка Дона (Хоружая, Архипов, 2002). В последующие годы он широко расселился по водоёму, где в настоящее время встречается от плотины ГЭС до устья р. Донская Царица. Кроме того, чебачок был отмечен в прудах Цимлянского рыбноводного завода в 2008 г., а также в притоках водохранилища (р. Цимла выше х. Воробьёв в 2007 г. и в р. Курмоярский Аксай до пос. Ленина в 2016 г.). Интересно, что этот вид с конца 1990-х гг. стал встречаться и в бассейне верхнего Дона (Сарычев, 2007), откуда расселился вниз по течению. Позже он был выявлен на участке реки между устьями рек Красивая Меча и Воронеж (Гладких и др., 2013а; Иванчева и др., 2014). Обследование Дона в границах Воронежской области в 2016 и 2020 гг. выявило присутствие чебачка ещё ниже по течению — в районе г. Лиски, а также в озёрах Стародонье (Острогожский район) и Кошарка (Лискинский район) (наши данные).

Особую группу в водохранилище составляют сравнительно малочисленные проходные формы шемаи *Alburnus leobergi*, рыба *Vimba vimba* и вырезуба *Rutilus frisii*. Единично отмечавшиеся в водоёме в первые годы его существования они постепенно сформировали в нём самовоспроизводящиеся популяции. На нерест шемаи и рыбец поднимаются в донские притоки, включая водотоки бассейна водохранилища — Чир и Иловлю. Ближайшей нерестовой рекой вырезуба является Медведица (Красная книга ..., 2017).

Вьюновые (Cobitidae). Вьюн *Misgurnus fossilis* — широко распространённый, но крайне редко встречаемый вид из-за малодоступности для облова применяемыми орудиями лова предпочитаемых им биотопов. Характерен для пойменных водоёмов, зачастую сильно заросших макрофитами. Отмечался в бассейне рек Есауловский Аксай и Иловля, в Волго-Донском судоходном канале, займищных озёрах верхнего участка водохранилища у г. Калач-на-Дону и х. Рюмино-Красноярский.

Балтийская щиповка *Sabanejewia baltica* предпочитает проточные биотопы с твёрдым грунтом;

отмечается только в верхнем участке водохранилища, а также в его притоках Чир и Иловля. Из щиповок рода *Cobitis* в ранних работах для бассейна Дона в соответствии с принятой Бергом (1949) системой упоминался лишь один вид — обыкновенная щиповка *C. taenia* (Троицкий, Цунникова, 1988; Сарычев, 2007). Согласно современной таксономии, здесь обитают азовская *C. tanaitica* и сибирская *C. melanoleuca* щиповки (Васильева, Лужняк, 2013); встречаются в бассейне Дона и полиплоидные щиповки, визуально сходные с обыкновенной щиповкой, от которой они дифференцируются лишь на основе генетических данных (Васильева, Васильев, 1998). Присутствие полиплоидных особей в Цимлянском водохранилище пока не подтверждено.

Усатые гольцы (Nemacheilidae). Усатого гольца *Barbatula barbatula* в составе ихтиофауны водохранилища указывал только Доманевский (1964). Характерные для этого относительно холодолюбивого вида рыб небольшие речки с постоянным течением и родниковой подпиткой в бассейне этого водоёма отсутствуют. Ближайшие известные к нему водотоки, где усатый голец встречается в настоящее время (реки Арчеда и Берёзовая — бассейн р. Медведица, Растеряевка и Кумылга — притоки р. Хопёр), значительно удалены от водохранилища.

Налимовые (Lotidae). Налим *Lota lota* в водохранилище редок. Изредка отмечается в его верховье, куда попадает со смежного участка Дона. Численность в последние годы снижается. Если в 2005 г. только в апреле в неводных уловах ниже станицы Голубинская было отмечено ~ 100 экз., то в 2010-х гг. при сопоставимой частоте ловов неводом — единичные особи за год.

Колюшковые (Gasterosteidae). Малая южная колюшка *Pungitius platygaster* в бассейне водохранилища обнаружена только в реках Аксай Курмоярский и Солоня (Красная книга ..., 2017). Эти находки маркируют верхнюю границу распространения вида в Донском бассейне. Трёхиглая колюшка *Gasterosteus aculeatus* указывалась для водоёма только в первые годы его существования.

Иловые (Syngnathidae). Рыба-игла *Syngnathus abaster* в водохранилище — абориген. На момент зарегулирования Дона и в первый год существования водоёма широко в нём отмечалась. В настоящее время в водохранилище многочисленна и встречается выше по р. Дон до устья р. Медведица.

Головешковые (Odontobutidae). Ротан-головешка *Perccottus glenii* впервые был пойман в водохранилище на верхнем участке у г. Калач-на-Дону в 2013 г. (Вехов и др., 2014). До этого в последние десятилетия он регулярно отмечался в вышерасположенных левобережных озёрах Дона, куда, очевидно, попал из Хопра: в его низовьях ротан встречался уже в конце 1990-х гг. (наши данные). Первые же его находки в этой реке были сделаны чуть рань-

ше, выше по течению в Воронежской области (Давыденко, 1995). Таким образом, 300-километровый участок реки между устьем Хопра и г. Калач-на-Дону ротан преодолел за 10–15 лет. Впервые же в Донском бассейне этот вид был отмечен в 1980-е гг. в Липецкой области (Сарычев, 2007). В результате постепенного расселения вниз по Дону в последние годы встречался до с. Гремяче Воронежской области (Гладких и др., 2013а). В 2020 г. отмечен ещё южнее — в оз. Стародонье Острогожского района (наши данные).

Бычковые (Gobiidae). В первые годы существования Цимлянского водохранилища в нём были отмечены только кругляк *Neogobius melanostomus*, песочник *N. fluviatilis*, цуцик *Proterorhinus nasalis* и звёздчатая пуголовка *Benthophilus stellatus*. Помимо последнего вида, описанного в XIX в. из Дона у Воронежа, позднее из низовьев реки и Цимлянского водохранилища был описан ещё один вид *B. durrelli*, которого ряд авторов включают в синонимию *B. stellatus* (Васильева, Лужняк, 2013). В 1969–1971 гг. по результатам учёта молоди рыб, попадающей в оросительную систему, водозабор которой расположен в левобережье на расстоянии ~ 70 км от плотины, были выявлены в массовом количестве ещё три вида бычков — головач *Ponticola gorlap*, гонец *Babka gymnotrachelus* и бычок Книповича *Knipowitschia longicaudata* (Верзин, Гламазда, 1975). Первый вид, как было позже выяснено, оказался вселенцем, попавшим в водохранилище из Волги через Волго-Донской канал (Болдырев, 2002). Другие же два, по нашему мнению, в силу малочисленности на этом участке реки перед зарегулированием и на начальном этапе существования водохранилища, по-видимому, оказались не замеченными. Эти мелкие виды в условиях речного режима отсутствуют на русловых участках, заселяя относительно глубоководные, имеющие постоянное сообщение с рекой пойменные озёра и крупные затоны. В этом случае для гонца определяющим является наличие илистых грунтов с примесью ракушечника, а для бычка Книповича — отсутствие течения. Оба вида ещё до зарегулирования Дона довольно высоко отмечались в реке. Гонец указывался для его притоков — Аксая и Северского Донца. Последний впадает в Дон на расстоянии 218 км от устья и менее 100 км от плотины. Бычок Книповича встречался в бассейне Западного Маныча, а по Дону — до станицы Кочетовская (179 км от устья) (Троицкий, 1961; Шандиков, Гончаров, 2008). В пользу изначального присутствия в водохранилище гонца и бычка Книповича может свидетельствовать указание на сомнительно высокую долю песочника в питании хищных видов рыб в водоёме в 1960-е гг. (Тюняков, 1967; Дронов, 1974). Вероятно, она завышалась как раз за счёт неидентифицируемых гонца и бычка Книповича. Последние в большей степени, чем песочник, осваивают от-

Таблица 2. Динамика пересадок производителей некоторых видов рыб рыбоподъёмником Цимлянского гидроузла, экз/шлюзование

Вид	Годы					
	1955–1964	1965–1974	1975–1984	1985–1994	1995–2004	2005–2014
Проходная сельдь	3.4	1.8	0.5	31.8	227.1	2167.6
Лещ	418.1	152.9	8.5	14.9	22.4	3.9
Чехонь	510.9	100.4	42.3	15.3	14.4	2.4
Плотва	12.1	5.3	6.5	16.2	233.7	32.1
Густера	6.9	95.1	20.8	9.7	70.9	6.9
Карась серебряный			0.6	70.5	17.5	6.2
Синец	38.6	51.2	7.0	8.2	0.4	
Бёрш	38.4	63.9	1.8	4.5	0.1	
Судак	24.2	15.8	9.0	9.4	13.6	6.0
Шемай	0.002	0.6	2.0	11.5	11.5	5.7
Рыбец	0.3	0.1	0.7	1.5	1.6	1.4
Сазан	9.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03
Сом	2.8	2.8	0.8	0.3	0.2	0.02
Вырезуб			0.003	0.2	0.1	0.003

крытую глубоководную часть водохранилища, где располагаются основные места нагула бёрша *Sander volgensis* и сома *Silurus glanis*. Это обуславливает более высокую составляющую именно этих видов бычков в их питании (Болдырев, 2007).

Представители бычковых широко расселены по водохранилищу. Песочник и кругляк предпочитают плотные грунты и чаще встречаются в прибрежье. Гонец и пуголовка заселяют преимущественно заиленные участки в открытой части водоёма. Типичными биотопами цуцка являются заросшие мягкими макрофитами и нитчатыми водорослями заливы и пойменные озёра. Головач встречается на разных грунтах. Если песочник и цуцки отмечаются в верхнем Дону до Тульской области (Иванчев и др., 2013), то головач, гонец и пуголовка в настоящее время выше водохранилища неизвестны. Кругляк, как выяснилось в последние годы, встречается в Дону до деревни. Кривоборье Воронежской области (Гладких и др., 2013б).

Пелагический бычок Книповича в водохранилище обычен как в прибрежных мелководьях, так и в открытой акватории нижних плёсов. На верхнем участке (уже в районе г. Калач-на-Дону) редок и только в отдельные годы единично отмечается выше по течению до хутора Рюмино-Красноярский в крупных пойменных озёрах. Имеются требующие подтверждения указания на присутствие в водоёме бычка-бубыря *K. caucasica*, морфологически схожего с бычком Книповича (Kottelat, Freyhof, 2007; Дирипаско и др., 2011).

Бычок-ширман *Ponticola syrmian* в Азово-Черноморском бассейне обычен для низовьев рек. В Дону его распространение ограничено нижним

70-километровым участком; указания на присутствие в водохранилище и выше (Бандура и др., 2000; Иванчев и др., 2013), видимо, ошибочны.

Работа рыбоподъёмника. В 1953–1955 гг. был запущен в эксплуатацию расположенный в теле гидроузла рыбоподъёмник. Для чехони *Pelecus cultratus*, синца *Ballerus ballerus*, бёрша, сазана *Cyprinus carpio* и сома объёмы пересадок (табл. 2) отражают динамику промысловых уловов этих видов в Цимлянском водохранилище, период роста которых сменился постепенным спадом. У проходных шемаи, рыба и вырезуба пик пересадок пришёлся на 1980–1990-е гг., когда в водохранилище уже были сформированы их самовоспроизводящиеся популяции. Пересадки и уловы плотвы, наоборот, имеют тенденцию нарастания. Это можно объяснить тем, что численность отдельных видов на относительно изолированном участке нижнего Дона (между плотинами Цимлянской ГЭС и Николаевским гидроузлом) во многом определяется их скатом из водохранилища. За период работы рыбоподъёмника из нижнего в верхний бьеф плотины пропущено только производителей 19.3 млн экз., почти 2/3 которых составляют чехонь, лещ *Abramis brama* и сельдь.

Объекты аквакультуры. Цимлянское водохранилище активно используется для пастбищного рыбоводства. За период существования водоёма в него выпущено 1.46 млрд экз. искусственно полученной молоди 12 видов, включая аборигенных (табл. 3). Почти 3/4 из них приходится на толстолобиков — белого *Hypophthalmichthys molitrix* и пёстрого *H. nobilis*. Доля первого из этих видов значительно выше. Его первая партия была выпу-

Таблица 3. Объёмы выпуска объектов аквакультуры в Цимлянское водохранилище и р. Дон в границах Волгоградской области (за исключением водоёмов Волго-Донского канала), млн экз.

Вид	Возраст, лет	Годы							Всего
		1953–1959	1960–1969	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2009	2010–2019	
Белый амур	0+		0.0002			5.6	52.4	35.2	93.2
Чёрный амур	0+			1.3	1.6				2.9
Белый и пёстрый толстолобики	0+		14.8	168.9	252.8	230.2	240.7	102.0	1009.4
	1+		0.001	0.7	1.7	21.0			23.4
Сазан	0+	1.4	114.6	91.9	47.1	1.5	32.5	37.9	326.9
	1+					6.0			6.0
Вырезуб	0+						0.2	1.3	1.5
Шемая	0+							0.4	0.4
Стерлядь	0+							0.2	0.2
Всего		1.4	129.4	262.8	303.2	264.3	325.8	177.0	1463.9

шена в водохранилище в 1963 г. На втором и третьем местах по объёмам вселения находятся сазан и белый амур *Stenopharyngodon idella*. Последний вид, после небольших пробных партий в 1963, 1991–1992 гг., с 1998 г. стали выпускать ежегодно.

Ещё одним объектом аквакультуры является чёрный амур *Mylopharyngodon piceus*. В период 1974–1988 гг. в водоём было выпущено 2.9 млн экз. его молоди. Позже эти работы были свёрнуты. Отдельные особи чёрного амура отмечаются в водохранилище до настоящего времени. В верхнем участке водоёма с 2011 по 2016 гг. были зарегистрированы поимки пяти крупных экземпляров массой 36–50 кг. Самой большой из них была 22-летняя особь длиной 135 см, выловленная в 2012 г. По-видимому, это и есть те рыбы, которые были выпущены молодь в конце 1980-х гг. Интересно, что в июне 2016 г. на этом же участке был пойман чёрный амур массой всего 8 кг. Эта особь могла попасть в Дон из какого-либо рыбоводного хозяйства. В последние десятилетия налажен в небольших объёмах выпуск молоди таких малочисленных видов, как вырезуб, шемая и стерлядь (табл. 3).

Ещё несколько видов рыб в связи с их единичной встречаемостью и отсутствием в силу биологических особенностей перспектив к натурализации не включены в итоговый список видов водоёма. Отдельные особи веслоноса *Polyodon spathula* массой 0.3 (2015 г.) и 7 кг (2018 г.), отмеченные в верхнем участке водохранилища, могли попасть в него из любого прудового хозяйства.

Сходное происхождение, видимо, имеют несколько особей африканского сома *Clarias gariepinus* массой 0.9–4.0 кг, пойманные летом 2019 г. в районе г. Калач-на-Дону, и 1 экз. пангасиуса *Pangasianodon hypophthalmus* массой 0.5 кг, выловленный в том же году близ станицы Хорошёвская. Представителей харациновых (Characidae), очевидно, периодически выпускают аквариумисты, а азовская глосса *Platichthys flesus*, как и китайский мохнаторукий краб *Eriocheir sinensis*, случайно заносится кораблями, поднимающимися из Азовского моря (Хоружая, Архипов, 2002). Случаи поимок в Цимлянском водохранилище пиленгаса *Planiliza haematocheila*, указывавшегося для этого водоёма в конце 1990-х гг. (Воловик, Чихачёв, 1998), нам не известны. К объектам неудавшейся акклиматизации также относятся: каспийская минога *Caspiomyzon wagneri*, выпущенная в количестве 51.1 тыс. экз. в Дон у г. Калача-на-Дону в 1931–1933 гг. ещё до зарегулирования его Цимлянской плотиной; рипус *Coregonus albula*, 2.3 млн личинок которого были выпущены в водохранилище в 1953 г. (Дрягин и др., 1954); три вида североамериканских буффало – большеротый *Ictiobus cyprinellus*, малоротый *I. bubalus* и чёрный *I. niger* (Бандура и др., 2000). Молодь буффало в небольших объёмах выпускал в водоём Цимлянский рыбоводный завод в 1983 г. (1.2 млн экз. массой 14 г) и в 1985 г. (1.9 млн экз. массой 10.8 г). Натурализации не произошло, и уже во второй половине 1980-х гг. случаи их поимки были большой редкостью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бандура В.И., Архипов Е.М., Яковлев С.В. 2000. Видовой состав рыб Цимлянского водохранилища // Биоразнообразие водных экосистем юго-востока европейской части России. Ч. 1. Волгоград: Изд-во ВолГУ. С. 66–74.
- Берг Л.С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 469–925.
- Богуцкая Н.Г., Насека А.М. 2004. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. М.: Т-во науч. изд. КМК, 389 с.
- Болдырев В.С. 2002. Видовой состав бычков (Gobiidae) в Волгоградском и Цимлянском водохранилищах // Рыбохозяйственные исследования в бассейне Волго-Донского междуречья на современном этапе. СПб.: Изд-во ГосНИОРХ. С. 98–105.
- Болдырев В.С. 2007. Роль бычков (Gobiidae) в питании хищных рыб Цимлянского и Волгоградского водохранилищ // Матер. Междунар. науч.-практ. конф. “Состояние, охрана, воспроизводство и устойчивое использование биологических ресурсов внутренних водоёмов”. Волгоград. С. 28–35.
- Болдырев В.С. 2017. Проходные осетровые (Acipenseridae, Actinopterygii) р. Дон выше Цимлянского гидроузла // Поволж. экол. журн. № 1. С. 32–45.
<https://doi.org/10.18500/1684-7318-2017-1-32-45>
- Васильева Е.Д., Васильев В.П. 1998. Виды-двойники в роде *Cobitis* (Cobitidae). 1. Южнорусская щиповка *Cobitis rossomeridionalis* sp. nova // Вопр. ихтиологии. Т. 38. № 5. С. 604–614.
- Васильева Е.Д., Лужняк В.А. 2013. Рыбы бассейна Азовского моря. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 272 с.
- Верзин Ю.Н., Глазман В.В. 1975. Динамика попадания молоди рыб в Генераловскую оросительную систему из Цимлянского водохранилища // Тр. ВО ГосНИОРХ. Вып. 9. С. 160–168.
- Вехов Д.А. 2013. Некоторые проблемные вопросы биологии серебряного карася *Carassius auratus* s. lato // Науч.-тех. бюл. лаб. ихтиологии ИНЭНКО. Вып. 19. С. 5–38.
- Вехов Д.А., Науменко А.Н., Горелов В.П. и др. 2014. Современное состояние и использование водных биоресурсов Цимлянского водохранилища (2009–2013 гг.) // Рыбохозяйственные исследования на водных объектах европейской части России. СПб.: Изд-во ГосНИОРХ. С. 116–145.
- Воловик С.П., Чихачёв А.С. 1998. Антропогенные преобразования ихтиофауны Азовского моря // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна. Ростов н/Д.: Изд-во АзНИИРХ. С. 7–22.
- Гладких К.К., Делицына Л.Ф., Карпов Н.А. 2013а. Ихтиологические и рыбохозяйственные исследования в бассейне Верхнего Дона на водных объектах Воронежской области и сопредельных территорий // Тр. Хопер. гос. заповедника. Вып. 8. С. 3–45.
- Гладких К.К., Делицына Л.Ф., Сарычев В.С., Иванчев В.П. 2013б. Бычок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) на Верхнем Дону // Матер. V Междунар. науч. конф. “Современные проблемы зоологии и паразитологии”. Воронеж: Изд-во ВоронежГУ. С. 40–48.
- Давыденко В.В. 1995. Круглоротые и рыбы // Позвоночные животные Хоперского заповедника: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие (аннотированные списки видов). М.: Б. и. С. 5–9.
- Дехта В.А. 2014. О таксономическом положении плотвы (тарани) *Rutilus rutilus* Linnaeus, 1758 (Cyprinidae) бассейна Азовского моря // Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна. Ростов н/Д.: Изд-во АзНИИРХ. С. 76–90.
- Дирипаско О.А., Изергин Л.В., Демьяненко К.В. 2011. Рыбы Азовского моря / Под ред. Богуцкой Н.Г. Бердянск: Изд-во Интер-М, 288 с.
- Доманевский Л.Н. 1964. Некоторые особенности межвидовых отношений щуки и основных видов рыб в Цимлянском водохранилище // Зоол. журн. Т. 43. Вып. 1. С. 71–79.
- Дронов В.Г. 1974. Некоторые данные по питанию сома Цимлянского водохранилища // Тр. ГосНИОРХ. Т. 8. С. 176–182.
- Дрягин П.А., Галкин Г.Г. 1954. Распределение рыб в Цимлянском водохранилище в 1952 г. // Изв. ВНИОРХ. Т. 34. С. 122–133.
- Дрягин П.А., Галкин Г.Г., Сорокин С.М. 1954. Состав рыб в Цимлянском водохранилище и преобразование его // Там же. Т. 34. С. 115–121.
- Завьялов Е.В., Ручин А.Б., Шляхтин Г.В. и др. 2007. Рыбы севера Нижнего Поволжья. Кн. 1. Состав ихтиофауны, методы изучения. Саратов: Изд-во СаратовГУ, 208 с.
- Иванчев В.П., Сарычев В.С., Иванчева Е.Ю. 2013. Миноги и рыбы бассейна Верхнего Дона // Тр. Окск. гос. природ. биосфер. заповедника. Вып. 28. 275 с.
- Иванчева Е.Ю., Иванчев В.П., Сарычев В.С. 2014. Распространение амурского чебачка *Pseudorasbora parva* в бассейне Верхнего Дона // Рос. журн. биол. инвазий. Т. 7. № 2. С. 40–46.
- Исаев А.И., Карпова Е.И. 1989. Рыбное хозяйство водохранилищ. М.: Агропромиздат, 255 с.
- Карабанов Д.П. 2013. Генетические адаптации черноморско-каспийской тюльки *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840) (Actinopterygii: Clupeidae). Воронеж: Науч. книга, 179 с.
- Костин В.В. 2014. Экологическая зональность изъятия стока и скат рыб через Цимлянскую ГЭС // Матер. докл. V Всерос. конф. «Поведение рыб». Кострома: Костром. печат. дом. С. 113–118.
- Красная книга Волгоградской области. 2017. Т. 1. Животные. Воронеж: Издат-Принт, 216 с.
- Лапицкий И.И. 1970. Направленное формирование ихтиофауны и управление численностью популяций рыб в Цимлянском водохранилище // Тр. ВО ГосНИОРХ. Т. 4. С. 279 с.
- Лужняк В.А. 2010. Материалы по ихтиофауне бассейна Среднего Дона // Вопр. ихтиологии. Т. 50. № 6. С. 782–789.
- Сарычев В.С. 2007. Рыбы и миноги Липецкой области. Воронеж: Изд-во ВоронежГУ, 115 с.

- Сыроватская Н.И. 1953. Создание запасов ценных рыб в Цимлянском водохранилище // Рыб. хоз-во. № 10. С. 29–34.
- Троицкий С.К. 1961. Биология и рыбохозяйственное значение бычка *Knipowitschia longiacaudata* в кубанских лиманах // Тр. АзНИИРХ. Вып. 4. С. 124–130.
- Троицкий С.К., Цунникова Е.П. 1988. Рыбы бассейнов Нижнего Дона и Кубани. Ростов н/Д.: Кн. изд-во, 110 с.
- Тюняков В.М. 1967. Биология и промысел берша Цимлянского водохранилища // Тр. ВО ГосНИОРХ. Т. 3. С. 90–106.
- Федоров А.В., Афонюшкина Е.В., Алфеев К.М. 1965. Материалы по миграциям рыб в Верхнем Дону // Работы Рыбохоз. лаб. ВоронежГУ. Сб. 3. С. 34–64.
- Хоружая В.В., Архипов Е.М. 2002. Амурский чебачок – *Pseudorasbora parva* (Schlegel) и речная камбала – *Pleuronectes flesus luscus* (Pall.) Цимлянского водохранилища // Рыбоводство и рыболовство. № 3–4. С. 8–9.
- Шандиков Г.О., Гончаров Г.Л. 2008. Редкие виды рыб бассейна Северского Донца северо-восточной Украины // Вестн. Харьков. нац. ун-та. Сер. биол. Вып. 8. № 828. С. 65–90.
- Froese R., Pauly D. (eds.). 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. (www.fishbase.org. Version 12/2019).
- Kottelat M., Freyhof J. 2007. Handbook of European freshwater fishes. Cornol, Switzerland; Berlin, Germany: Kottelat and Freyhof, 646 p.
- Levin B.A., Simonov E.P., Ermakov O.A. et al. 2017. Phylogeny and phylogeography of the roaches, genus *Rutilus* (Cyprinidae), at the Eastern part of its range as inferred from mtDNA analysis // Hydrobiologia. V. 788. № 1. P. 33–46. <https://doi.org/10.1007/s10750-016-2984-3>